

DOCUMENT 1/1  
DOCUMENT NUMBER  
@: unavailable

DETAIL

JAPANESE

1. JP,2001-295105,A

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-  
295105

(43)Date of publication of application : 26.10.2001

(51)Int.Cl. A41B 17/00  
A43B 17/00

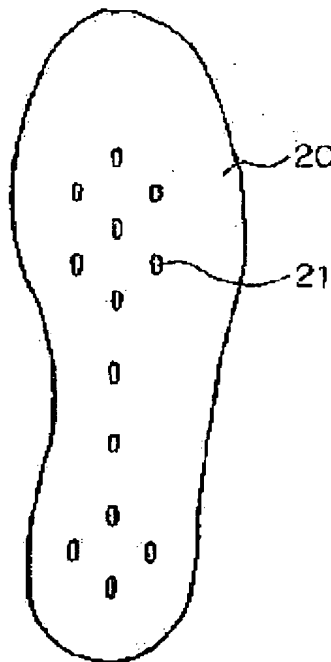
(21)Application number : 2000- (71)Applicant : S  
105044 PLAN:KK

(22)Date of filing : 06.04.2000 (72)Inventor : SAIYAMA  
KENICHI

## (54) ANION GENERATING MATERIAL

(57)Abstract:  
PROBLEM TO BE  
SOLVED: To provide  
an inexpensive  
anion-generating  
material effectively  
emitting a healthy  
anion, excellent in  
portability, and  
intended to be  
applied to e.g. an  
insole in shoes.

SOLUTION: This  
anion generation  
material is used and  
the compound is  
molded into a resin  
sheet or an insole in  
shoes. Generation  
material a  
magnetite- containing granite powder and adding aluminum  
metal pieces thereto followed by compounding with a resin.



## LEGAL STATUS

[Date of request for  
examination]

[Date of sending the  
examiner's decision of  
rejection]

[Kind of final disposal of  
application other than the  
examiner's decision of  
rejection or application]

BACK

NEXT

MENU

SEARCH

HELP

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-295105

(P2001-295105A)

(43) 公開日 平成13年10月26日 (2001. 10. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
A 4 1 B 17/00		A 4 1 B 17/00	Z 3 B 0 2 9
A 4 3 B 17/00		A 4 3 B 17/00	Z 4 F 0 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願2000-105044 (P2000-105044)

(22) 出願日 平成12年4月6日 (2000. 4. 6)

(71) 出願人 500148835

有限会社エスプラン

富山県高岡市上関町1番22号

(72) 発明者 齊山 健一

富山県高岡市上関町1番22号 有限会社エ  
スプラン内

(74) 代理人 100114074

弁理士 大谷 嘉一

Fターム(参考) 3B029 HA03 HB00

4F050 AA01 AA06 EA01 EA23 HA37

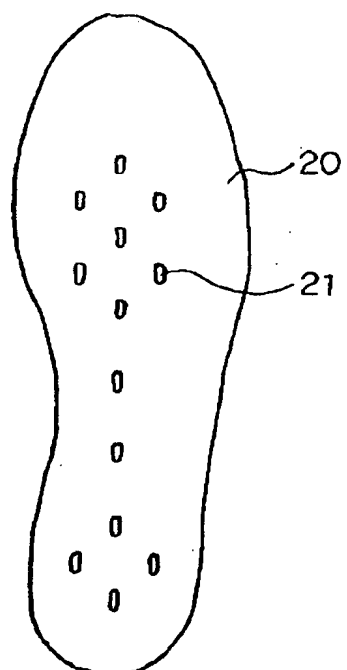
HA43 HA91 HA96 HA99

(54) 【発明の名称】 マイナスイオン発生体

(57) 【要約】

【課題】健康によりマイナスイオンを有効に発生し安価で携帯性に優れたマイナスイオン発生体の提供を目的とし、履き物の中敷き等への適用をはかる。

【解決手段】磁鉄鉱を含有する花崗岩等を粉末にし、これにアルミニウム金属片を加え、樹脂材料と混合して樹脂シートや履き物の中敷き等の製品に成形して使用する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】磁鉄鉱を含む鉱石からなる粉末とアルミニウムを主成分とする金属片を合成樹脂中に分散させたマイナスイオン発生体。

【請求項2】請求項1記載のマイナスイオン発生体を足裏の少なくとも健康によいつぼの位置に埋め込んだ履き物中敷き。

【請求項3】請求項1記載のマイナスイオン発生体を人体の健康によいつぼの位置に取り付けたアンダーウェア。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は空気中にマイナスイオンを発生させるマイナスイオン発生体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】人間の身体は無数の細胞から成り立っていて細胞の一つ一つは細胞膜で包まれ、栄養を吸収したり、逆に老廃物を排出したりという働きをしている。ここで細胞内にマイナスイオンが少なくなりプラスイオンが多くなると新陳代謝が悪くなり身体全体の生理機能が衰え病気の原因につながる場合もある。従ってマイナスイオンは血液のpH値を弱アルカリ性に調整し細胞の働きが活発になり生理代謝作用を促進し活性酸素を抑制し病気に対する抵抗力、自律神経調整作用があることが広く知られるようになり、空気中のマイナスイオンを増加させる各種の試みがなされているところである。空気中にマイナスイオンを増加させる方法としては、滝や噴水のように水打ちさせると水の分子が持つ電子が飛び出し空気中の酸素又は二酸化炭素に結合してマイナスイオンが発生するいわゆるレナード効果を利用したもの、ラドン・ラジウム温泉やトリウム温泉からヒントを得たウラン、トリウム等の放射性元素を微量に含有する鉱石を利用したもの、電気工学的な放電によりマイナスイオンを発生させるもの、電気石と称されるトルマリン鉱石、ベグマイト、花崗岩等の磁性鉱石を利用したもの等いろいろ提案されているところである。しかし、未だに安価で携帯性に優れ空気中にマイナスイオンを効果的に発生させるものが提供されていないのが現状である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は周囲にマイナスイオンを有効に発生し、安価で携帯性に優れたマイナスイオン発生体の提供を目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは各種天然鉱石を粉末にしてマイナスイオン発生量を調査研究したところ磁鉄鉱を含む鉱石を粉末にし、これにアルミニウム又はアルミニウム合金の金属片を混合した場合にマイナスイオンが多く発生することを見いだしたものである。

ここで磁鉄鉱を含む鉱石としては特に種類を選ばないが入手が容易である点では砂鉄や花崗岩がよい。また、アルミニウム金属片としてはハクを細かく切ったものや切り粉状のものが考えられる。なお、マイナスイオンの発生メカニズムは十分に解明されたわけではないが、磁鉄鉱は2価のFeと3価のFeを含有し、磁性を強く帯びていて空気中の分子からその磁界のローレンツ力により電子が押し出され酸素や二酸化炭素に結合してマイナスイオンになると推定されるが、このときにアルミニウムはいわゆる電子供与体として2価のFeと3価のFeの磁力の方向性を規制することでローレンツ効果を高めているものと思われる。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態として花崗岩を用いた場合を以下に説明するが磁鉄鉱を含む鉱石であれば特にこれに限定されるものではない。花崗岩を粉末に粉碎し、これにアルミニウムハク片を混合しポリプロピレン、ABS樹脂等の合成樹脂を加えデイスパー等にて混練し樹脂シート、ガラスのコスター、履き物の中敷き等の製品に成形して使用する。ここで花崗岩、アルミニウム及び樹脂の混合割合は必要に応じて設定されるが花崗岩は5～50%の範囲、望ましくは5～20%がよい。樹脂との混合による成形性を考慮する必要があるからである。アルミニウムは少量で効果があり0.05～5%の範囲、望ましくは0.1～1%がよい。表1に各種条件で成形した樹脂シートをマイナスイオン測定器にて測定した結果を比較例とともに示す。この測定結果からも明らかに本発明に係る樹脂シートからは森林よりも大きく、噴水の付近に匹敵するマイナスイオンが発生していることがわかる。また、図2に示すように人間の足の裏には健康によいとされるつぼが集中しているので履き物の中敷きとして本発明に係るマイナスイオン発生体を使用すれば、足の裏から体内にマイナスイオンが効果的に吸収され血液を弱アルカリ性にし体調を整え冷え症等にも効果が期待される。それにマイナスイオンはにおいの原因となる菌の繁殖を抑え、所謂、抗菌・防臭効果も発揮する。なお、履き物の中敷きシートは全体を本発明に係るマイナスイオン発生体にて製作しても良いが健康によいとされるつぼの位置に合わせて部分的に使用しても良い。さらには肩こりや腰痛等の患部に合わせてアンダーウェア等に本発明に係るマイナスイオン発生体を取り付ければ、肩こりや腰痛が緩和される。他の応用例としてはパソコン用のマウスパット、扇風機等のファン材料、空調機の清浄エア吐出口近傍に本発明に係るマイナスイオン発生体をパイプ状や粒子状にして配置する事が考えられる。このように人の生活空間においていろいろなところへの応用が期待できる。

表1

	試供品	鉱石名、重量%	アルミ 重量%	樹脂材質	マイナスイオン数 個/立方m
1	実施例	花崗岩 10%	0.1	PP、ABS	3000~4000
2	実施例	花崗岩 15%	0.5	PP、ABS	3000~4000
3	実施例	花崗岩 20%	0.1	ABS	3000~4000
4	比較例	市街地			100~150
5	比較例	森林の中			700~1600
6	比較例	噴水のそば			4000~4500
7	比較例	トルマリン石			116~180

実施例は長さ10cm、幅5cm、厚さ2mmの大きさのシートを作成して測定に供した。

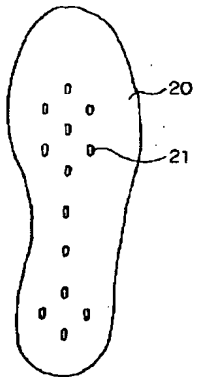
#### 【0006】

【発明の効果】本発明に係わるマイナスイオン発生体を樹脂シート等にして持ち歩くだけで森林浴に包まれているような安らぎが得られマイナスイオンにて血液中にガンマグロブリンが増え病気に対する抗体が増加し病気にかかりにくくなる。履き物中敷きやアンダーウェア等に応用すれば肩こり、腰痛、筋肉疲労、便秘、喘息等にも効果が期待される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係わる履き物の中敷きを示す。

【図1】



【図2】足の裏のつぼの説明を示す。

#### 【符号の説明】

- 1・・・大脳、脳下垂体、肝臓に効くつぼ
- 2、9・・・胃に効くつぼ
- 3、15・・・心臓に効くつぼ
- 4・・・肝臓に効くつぼ
- 5、8、13、16・・・腎臓に効くつぼ
- 6、18・・・目に効くつぼ
- 7・・・胆嚢に効くつぼ
- 10、11、12・・・腰に効くつぼ
- 17・・・肺に効くつぼ
- 20・・・履き物の中敷きシート
- 21・・・通気孔

【図2】

